

Cuvânt de răspuns*

Acad. Marius Andruș

Vicepreședinte al Academiei Române

Stimate Coleg, academician Nicolae-Victor Zamfir,

În tradiția Academiei Române, elogierea unor personalități sau a unor școli de cercetare este o temă predilectă a Discursurilor de recepție. În cele unsprezece volume publicate până în prezent la Editura Academiei, care adună toate discursurile de recepție în Academia Română între anii 1869 și 2022, găsim evocări ale unor mari personalități ale culturii naționale: creatori din toate domeniile artei sau de al căror nume se leagă opere fundamentale privind limba și literatura, istoria națională sau mari descoperiri în știință. Aceste unsprezece volume sunt o altfel de istorie a culturii noastre, o altfel de istorie a Academiei Române, care se construiesc prin omagierea făuritorilor acestor istorii sau prin prezentarea unor teme de interes pentru publicul larg. Nu în ultimul rând, rostirea discursului de recepție marchează un moment al deplinei împliniri profesionale a celui primit în rândul membrilor titulari ai Academiei noastre, este o sărbătoare a spiritului.

Astăzi, academicianul Nicolae-Victor Zamfir adaugă un nou capitol istoriei culturii românești, prin evocarea Școlii de fizică. Interesant și deloc surprinzător, de altfel, este faptul că școlile de chimie și fizică au origini comune, personificate prin cei pe care îmi place să-i numesc „descălecătorii” sau întemeietorii. Sunt cei care, după studii de fizică și chimie în străinătate (de regulă Franța și Germania), au organizat primele laboratoare în Universitățile înființate la Iași (1860) și București (1864). În generația următoare, drumurile chimiștilor se despart de ale fizicienilor

și se înființează laboratoare de cercetare în tot mai multe domenii științifice, universitățile românești adoptând definitiv modelul Humboldtian, în care cercetarea ocupă un rol central.

Cuprinzătoarea prezentare pe care ați făcut-o, distinse Coleg, ne-a adus în față personalitățile cele mai importante ale Fizicii românești, acei savanți care au avut forța să recupereze întârzierea pe care au avut-o universitățile noastre și cei care au orientat cercetarea românească spre marile întrebări și provocări ale omenirii. Din rândul acestor personalități faceți parte și dumneavoastră, domnule academician. Ați abordat în țară și în renumite laboratoare din Germania și din Statele Unite ale Americii probleme de fizică nucleară și ați avut, prin proiectele pe care le-ați dezvoltat, satisfacția unor descoperiri importante. Sunteți acum unul dintre cei mai cunoscuți fizicieni nucleariști români pe plan internațional.

Parcursul dumneavoastră profesional a fost excepțional și simplu în egală măsură. Simplu, pentru că, pasiunea pentru fizică manifestându-se timpuriu, decizia pentru cariera științifică a venit firesc. Excepțional, pentru că ați fost tot timpul în fruntea generației dumneavoastră: participant la Olimpiadele Naționale de Fizică și Matematică, participant la Olimpiada Internațională de Fizică, absolvent cu diplomă de merit al Facultății de Fizică de la Universitatea din București, cercetător și profesor la prestigioase universități americane.

Ați absolvit un renumit liceu brașovean, „Andrei Șaguna”, care a dat culturii noastre 49 de academicieni. La facultate ați audiat cursurile unei galerii de mari profesori, ei înșiși creatori de știință, doi dintre ei, după cum mărturișiți, jucând

*Cuvânt de răspuns la Discursul de recepție susținut de acad. Nicolae-Victor Zamfir
(18 iunie 2025, Aula Academiei Române)

un rol major în formarea dumneavoastră: academicienii Șerban Țițeica și Ioan-Iovitz-Popescu. Un al treilea maestru, profesorul Marin Ivașcu, v-a îndrumat teza de doctorat. Într-un interviu recent spuneți: „Lucrând în străinătate am văzut că tot ce îmi trebuia ca fizician, de fapt, învățasem în România. (...) În Germania și Statele Unite am învățat să mă comport internațional”.

Cu o pregătire solidă și o experiență internațională vastă, clădită pe contribuții majore în fizica nucleară, v-ați întors în țară pentru a servi știința românească la cel mai înalt nivel. Sub directoratul dumneavoastră, Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH) a renăscut: se dezvoltă proiecte de anvergură, cu dotări ca oriunde în lume. Institutul face parte acum din mari organizații și proiecte internaționale: CERN (Centrul European pentru Cercetări Nucleare, cel mai mare și mai prestigios centru mondial de cercetare în domeniul fizicii nucleare și al particulelor elementare), ECT (*European Centre for Theoretical Studies in Nuclear Physics*); IFIN-HH este cofondator al Proiectului FAIR (*Facility for Antiproton and Ion Research* din Darmstadt).

Cea mai mare provocare a fost însă proiectul ELI – Extreme Light Infrastructure, construirea în România a unui laser cu o putere fără precedent, de 10 ori mai mare decât a oricărui laser existent. Localizarea acestui proiect major de infrastructură la Măgurele a luat în considerare contribuțiile importante ale școlii românești de fizică nucleară și a laserelor. Realizarea acestui obiectiv a dovedit nu numai viziunea științifică pe care ați avut-o, în măsură să justifice un asemenea efort financiar (300 milioane EURO), ci și un efort organizatoric ieșit din comun. Așezat pe tradiția științei românești în fizica laserelor și în fizica nucleară, proiectul ELI se întoarce acum, la un alt nivel, către aplicațiile laserelor de mare putere în domeniul nuclear. Ați condus cu pricepere acest proiect și ELI-NP este azi un centru de cercetări unic la nivel mondial, cu porțile deschise cercetătorilor din țară și din lumea întreagă [*Matter and Radiation at Extremes*, **2020**, 5, 024402; *Reports on Progress in Physics*, **2018**, 81, 094301].

Stimate Coleg,

Studiul nucleului atomic și al particulelor elementare fascinează și incită deopotrivă fizicie-

nii și publicul larg. Ample proiecte sunt dezvoltate de către cercetători în laboratoare prestigioase din întreaga lume. V-ați alăturat acestei elite și ați adus contribuții esențiale, experimentale și teoretice, în fizica nucleară. Începutul carierei dumneavoastră de cercetător este marcat de prima publicație științifică în care vă apare numele, în anul 1978 [*J. Phys. G: Nucl. Phys.*, **1978**, 4, 261].

Cercetările dumneavoastră au vizat cu precădere spectroscopia *gamma* asociată diverselor metode de populare a nucleelor: reacții de fuziune-evaporare induse de ionii grei, dezintegrare *beta* sau reacții de captură neutronică [de exemplu: *Phys. Lett. B*, **1991**, 260, 265; *Phys. Rev. C*, **1993**, 48, 1005; *Phys. Rev. C*, **2007**, 76, 024306]. Studiile de spectroscopie în fascicul de ioni grei au fost efectuate la acceleratoare din România și din străinătate (Germania, SUA, Franța, Canada). Experimentator talentat, ați creat, pe baza unei idei originale, un nou sistem eficient de separare după mase a produșilor reacțiilor nucleare [*Res. Natl. Inst. Stand. Technol.* 2000, 105, 147; *Phys. Rev.*, **2002**, C 65, 044325].

Ați adus contribuții majore la cunoașterea structurii nucleare, respectiv studiul tranziției de fază/formă în structura nucleului, cu un interes special pentru studiul simetriilor dinamice, și ați arătat, pentru prima dată, că simetriile dinamice asociate punctelor critice ale tranzițiilor de fază sunt realizate în nucleul atomic [de exemplu: *Phys. Rev. Lett.*, **1998**, 81, 1191; *Phys. Rev. Lett.*, **1999**, 82, 5000; *Phys. Rev. Lett.*, **2000**, 85, 3584; *Phys. Rev. Lett.*, **2001**, 87, 052503]. Ați descoperit că, prin studiul stărilor nucleare excitate, nucleeele cu număr magic de protoni și neutroni au formă sferică și că, la adăugarea de nucleoni de valență, nucleul se reorganizează în formă elipsoidală. Toate aceste sunt rezultate cu un impact major în evoluția cunoașterii nucleului. Ați arătat, într-o suită de lucrări de referință, rolul jucat de deformările nucleare în evoluția structurii nucleului [de exemplu: *Phys. Rev. Lett.*, **2003**, 90, 152502; *Phys. Rev. C*, **2001**, 054306].

Rezultatele cercetărilor pe care le-ați efectuat de-a lungul anilor se găsesc în peste 300 de articole, publicate în cele mai renumite jurnale internaționale, care au adunat peste 8000 de citări, care vă plasează în rândul celor mai prestigioși fizicieni români. Importanța descoperirilor

dumneavoastră a fost semnalată în comentarii care le-au fost dedicate în *Science* (2001), *Nature* (2002), *Physics World* (2001), *Physics Web News - Institute of Physics, UK* (2001), *Physical Review Focus - American Physical Society* (2001), *Nuclear Physics News* (2002).

Prestigiul de care vă bucurați în lumea fizicienilor a atras cooptarea dumneavoastră în importante comisii și organisme naționale și internaționale: membru al *Nuclear Physics Board* și membru al biroului executiv al Societății Europene de Fizică; membru și vicepreședinte al consiliului științific al FAIR; reprezentant al României în consiliul științific al CERN, membru al Comitetului de Fizică Nucleară al *European Science Foundation*; reprezentant plenipotențiar al României la Institutul Unificat de Cercetări Nucleare de la Dubna (IUCN); președinte al Societății Române de Fizică.

Academia *Europaea* și Societatea Europeană de Fizică v-au ales în rândul membrilor lor, sunteți doctor onorific al Institutului Unificat de Cercetări

Nucleare de la Dubna și ați fost distins cu Ordinul Serviciu Credincios (în rang de Cavaler și de Ofițer) de către Președintele României și cu Ordinul Legiunea de Onoare (Franța), în rang de ofițer.

Stimate domnule academician, drag prieten,

Sunteți membru al Academiei Române din anul 2006 și, de atunci, sunteți o prezență activă în viața celui mai înalt for de cultură și știință al țării. Ați construit o operă științifică vastă, care a făcut pași importanți spre deslușirea încă misterioasei structuri a nucleului atomic. Ați dat o nouă viață Institutului de Fizică și Inginerie Nucleară și ați construit cea mai importantă infrastructură de cercetare a României, ELI-NP. O carieră excepțională, care vă plasează în rândul celor mai străluciți oameni de știință români!

În numele celor care au ascultat frumosul discurs de azi, vă mulțumesc și vă urez ani mulți de rodnică activitate științifică! Bine ați venit în rândul membrilor titulari ai Academiei Române!